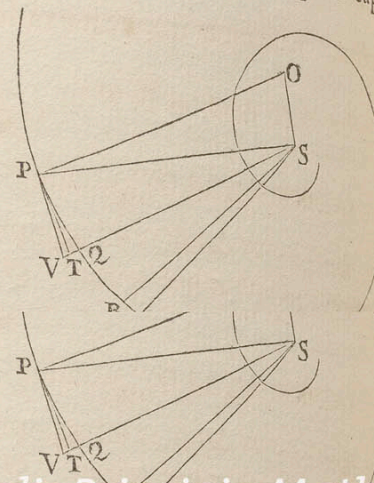


276 PHILOSOPHIÆ NATURALIS

DE MOTU  
CORPORUM

temporibus describerentur, erunt ad invicem ut quadrata temporum in quibus generantur: Est itaque decrementum arcus  $PQ$  pars quarta decrementi arcus  $PR$ . Unde etiam, si area  $PSQ$  æqualis capiatur area  $Qsr$ , erit decrementum arcus  $PQ$  æquale dimidio lineolæ  $Rr$ ; ideoque vis resistentiæ & vis centripeta sunt ad invicem ut lineolæ  $\frac{1}{2}Rr$  &  $TQ$  quas simul generant. Quoniam vis centripeta, qua corpus urgetur in  $P$ , est reciproce ut  $SPq$ , & (per lem. x. lib. 1. lineolæ  $TQ$  æquævisibiles lineolæ  $\frac{1}{2}Rr$  &  $TQ$  quas simul generant. Quoniam vis centripeta, qua corpus urgetur in  $P$ , est reciproce ut  $SPq$ , & (per lem. x.



PRINCIPIA MATHEMATICA. 277

LIBER.  
SECUNDUS.

ad  $\frac{1}{2}VQ$  ut  $OP$  ad  $\frac{1}{2}OS$ . Est igitur  $\frac{OS}{OP \times SPq}$  ut resistentia, id est, in ratione densitatis medii in  $P$  & ratione duplicata velocitatis conjunctim. Auferatur duplicata ratio velocitatis, nempe ratio  $\frac{1}{SP}$ , & manebit medii densitas in  $P$  ut  $\frac{OS}{OP \times SP}$ . Detur spiralis, & ob datam rationem  $OS$  ad  $OP$ , densitas medii in  $P$  erit ut  $\frac{1}{SP}$ . In medio igitur cujus densitas est reciproce ut distantia a centro  $SP$ , coram spirari potest in hac spirali. Q. E. D.

manebit medii densitas in  $P$  ut  $\frac{OS}{OP \times SP}$ . Detur spiralis, & ob datam rationem  $OS$  ad  $OP$ , densitas medii in  $P$  erit ut  $\frac{1}{SP}$ . In medio igitur cujus densitas est reciproce ut distantia a centro  $SP$ , coram spirari potest in hac spirali. Q. E. D.